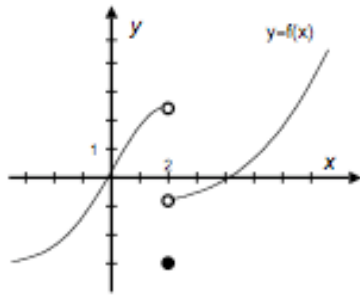


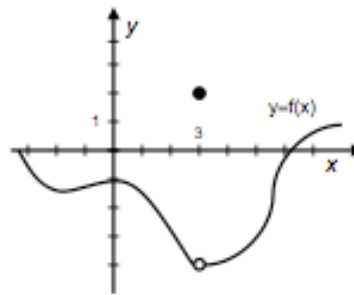
1.- En los ejercicios siguientes se consideran un número c y la gráfica de una función f . Utilizar la gráfica de f para hallar.

a.- $\lim_{x \rightarrow c^-} f(x)$ b.- $\lim_{x \rightarrow c^+} f(x)$ c.- $\lim_{x \rightarrow c} f(x)$ d.- $f(c)$

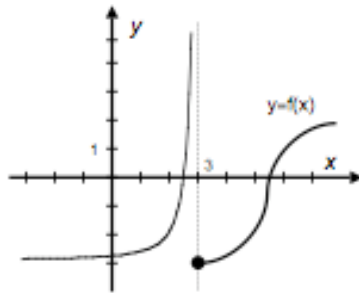
1. $c = 2$



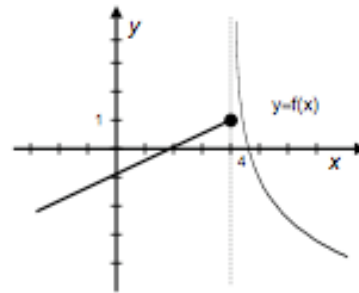
2. $c = 3$



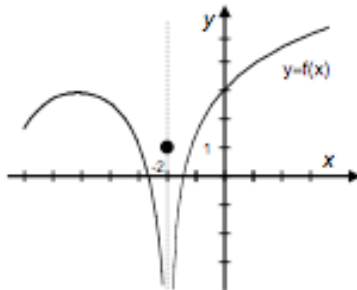
3. $c = 3$



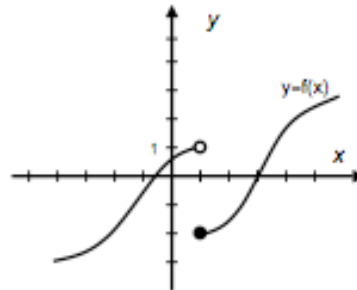
4. $c = 4$



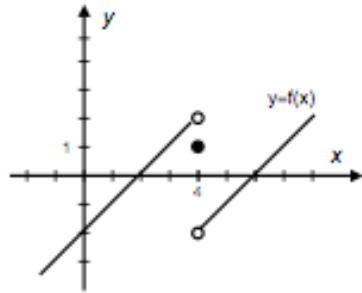
5. $c = -2$



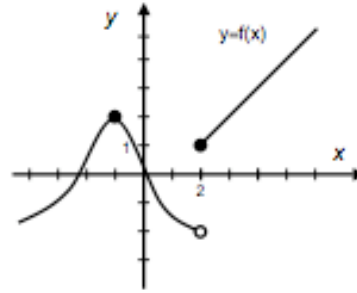
6. $c = 1$



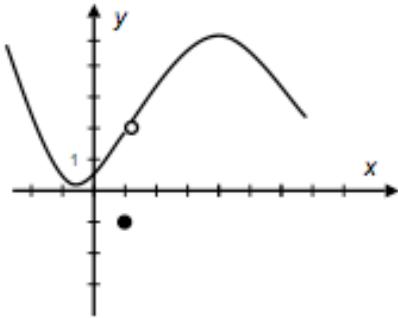
7. $c = 4$



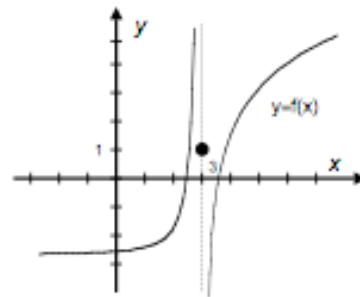
8. $c = 2$



9. $c = 1$



10. $c = 3$



2.- Calcular, si es que existen, los siguientes límites:

- | | | |
|---|---|---|
| a.- $\lim_{x \rightarrow -3} (x - 2)$ | b.- $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{3x - 6}$ | c.- $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x - 1}$ |
| d.- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{ x }{x}$ | e.- $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - 2}{\sqrt{x - 1} - 1}$ | f.- $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\sqrt{x - 1}}{x}$ |
| g.- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 1}{2x^3 - 1}$ | h.- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 1}{2x^2 - 1}$ | i.- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 1}{2x^4 - 1}$ |

3.- Determinar, si existen o no los límites indicados. Calcular los límites que existan:

a.- $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ siendo $f(x) = \begin{cases} 2x - 1, & x \leq 2 \\ x^2 - x, & x > 2. \end{cases}$

b.- $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ siendo $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x - 6}{\sqrt{x + 1} - 2}, & x < 3 \\ 7, & x = 3 \\ 2x + 3, & x > 3 \end{cases}$

4.- Calcular los límites siguientes:

$$\text{a.- } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{e^{2x} - e^x}$$

$$\text{b.- } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{e^{2x} - e^x}$$

$$\text{c.- } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{1/x^2} - 1}{\ln \frac{x+1}{x}}$$

$$\text{d.- } \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{6 \cdot 2^x}{2^x - 3}$$

$$\text{e.- } \lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt[x]{x}$$

$$\text{f.- } \lim_{x \rightarrow 0^+} \sin x \cdot \ln \frac{1}{x}$$

$$\text{g.- } \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x}{\ln x} \right)^{1/x}$$

$$\text{h.- } \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1})$$

$$\text{i.- } \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x}{x+1} \right)^x$$

$$\text{j.- } \lim_{x \rightarrow 0} x \cdot \sin \frac{1}{x}$$

$$\text{k.- } \lim_{x \rightarrow 0} x^{\sin x}$$

$$\text{l.- } \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x^2 + 1}{x^2} \right)^{x^2 + 1}$$

5.- Hallar las asíntotas de las siguientes funciones:

$$\text{a.- } y = \frac{1}{x+2} \quad \text{b.- } y = 2^x \quad \text{c.- } y = \frac{-x^2}{x+2}$$

$$\text{d.- } y = \frac{x^3}{x^2 - 1} \quad \text{e.- } y = \frac{x}{\ln x}$$